



Mailed: April 13, 2004

NOTICE OF GROUND OF REJECTION

Patent Application No.	2000-368508
Drafting Date	April 8, 2004
Patent Office Examiner	Takuya IMAI 3339 4R00
Attorney	Mr. Hisao Fukami
Applied Provision	Paragraph 1 and 2 of Article 29

The present application shall be recognized to be rejected on the following ground. It is required that the remarks, if any, be submitted within sixty days from the date on which the present NOTICE was mailed.

GROUND

1. It is recognized that, because the invention described in Claim(s) of SCOPE OF CLAIMS FOR PATENT of the present application is the same as the invention described in the following publication(s) distributed or the invention as made available to the public through electric telecommunication lines in Japan and/or foreign countries prior to the filing of the present application, a patent cannot be granted thereto under the provision of Paragraph 1 (iii) of Article 29 of the Patent Law.
2. It is recognized that, because the invention described in Claim(s) of SCOPE OF CLAIMS FOR PATENT of the present application could have been invented readily by a person having ordinary knowledge in the field of the art to which the present invention pertains prior to the filing of the present application based on the invention as described in the following publication(s) distributed or the invention as made available to the public through electric telecommunication lines in Japan and/or foreign countries prior to the filing of the present application, a patent cannot be granted thereto under the provision of Paragraph 2 of Article 29 of the Patent Law.

REMARKS (See the list of cited references.)

As to Claim 1

<Grounds 1 and 2>

Reference 1

Notes:

Reference 1 discloses a plasma processing apparatus including a microwave waveguide, a dielectric plate and a metal slot plate on the lower surface of the dielectric plate (see paragraphs [0014]-[0015] and Fig. 1).

There is thus found no difference between the invention recited in claim 1 and the invention disclosed in Reference 1.

As to claim 2

<Ground 2>

References 1 and 2

Notes:

It is a well-known technical matter to set the length of slits each and the distance between the slits to approximately a half of the wavelength of the microwave for the purpose of improving efficiency in electrostatic-field generation by microwave emissions, as disclosed for example in Reference 2 (see paragraphs [0023]-[0025]). There is thus found no particular inventive step in setting the slit-to-slit distance and the slit length to approximately a half of the wavelength of the microwave in order to improve efficiency in electrostatic-field generation in the antenna structure disclosed in Reference 1.

As to claim 3

<Ground 2>

References 1-3

Notes:

It is a well-known technical matter, for a microwave plasma processing apparatus, to electrically ground a counter electrode, generate a bias

potential in a stable manner, direct ions being plasma-processed substantially perpendicularly and thereby improve process characteristics, as disclosed for example in Reference 3 (see paragraph [0020]). There is thus found no particular inventive step in grounding the metal slot plate disclosed in Reference 1 to make the bias potential stable.

As to claim 4

<Ground 2>

References 1-3

Notes:

It is well-known to provide such a gas flow path as a through hole in the electrode portion (see paragraphs [0037]-[0040] and Fig. 4 of Reference 3 if necessary). Those having ordinary skill in the art would readily conceive the idea of providing the gas flow path in the slot plate of Reference 1.

LIST OF CITED REFERENCES

- (1) Japanese Patent Laying-Open No. 2000-286240
- (2) Japanese Patent Laying-Open No. 09-181052
- (3) Japanese Patent Laying-Open No. 2000-173989

---

Record of Search for Prior Art Documents

\*Searched Technical Field      IPC 7th Edition      H01L 21/3065

This record of search for prior art documents does not form any grounds of rejection.

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2000-368508
起案日	平成16年 4月 8日
特許庁審査官	今井 拓也 3339 4R00
特許出願人代理人	深見 久郎 様
適用条文	第29条第1項、第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。
2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

・請求項1

《理由1及び2》

・引用文献等1

・備考

引用文献1には、マイクロ波導波管と、誘電体板と、誘電体板の下面に金属製のスロット板とを備えたプラズマ処理装置が記載されているものと認められる（段落番号【0014】-【0015】及び第1図参照）。

したがって、本願請求項1に係る発明と、引用文献1に記載された発明の間に差異はないものと認められる。

・請求項2

## 《理由 2》

- ・引用文献等 1 及び 2

- ・備考

マイクロ波の発振による静電界の生成効率を向上させるために、スリットの長さ及びスリット間の距離を、マイクロ波の波長の略  $1/2$  に設定することは、例えば引用文献 2 にも記載（段落番号【0023】～【0025】参照）があるよう周知の技術的事項であるから、引用文献 1 に記載のアンテナ構造において、静電界の生成効率を向上させるために、スリットの間の距離及び長さを、マイクロ波の波長の略  $1/2$  に設定することに格別の進歩性は認められない。

## ・請求項 3

## 《理由 2》

- ・引用文献等 1 ～ 3

- ・備考

引用文献 3 には、マイクロ波プラズマ処理装置において、対向電極を電気的に接地し、バイアス電位を安定して発生させ、プラズマ処理中のイオンを略垂直に入射させ、プロセス特性を向上させることは、例えば引用文献 3 にも記載（段落番号【0020】）があるよう周知の技術的事項であるから、引用文献 1 に記載の金属製のスロット板を接地しバイアス電位を安定させることに格別の進歩性は認められない。

## ・請求項 4

## 《理由 2》

- ・引用文献等 1 ～ 3

- ・備考

電極部分に、貫通孔などのガス流路を設けることは、周知のことであると認められる（必要ならば、引用文献 3 段落番号【0037】～【0040】及び第 4 図参照）から、引用文献 1 のスロット板において、ガス流路を設けることは、当業者ならば、容易になし得たことであると認められる。

## 引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開2000-286240号公報
2. 特開平09-181052号公報
3. 特開2000-173989号公報

-----  
先行技術文献調査結果の記録

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部 金属加工・電子素材加工 長谷部 智寿  
TEL. 03 (3581) 1101 内線 6738  
FAX. 03 (3580) 6905